

VII - Mentale Training: Oefenstof voor het brein

Dit artikel is een bewerkte versie van "PSYCHOLOGIE IN DE SPORTPRACTIJK, MENTALE TRAINING: Oefenstof voor het brein", geschreven door R.C. Dekker, sportpsycholoog.

1. Inleiding

Het snelste dier op aarde, de cheeta, wordt met uitsterven bedreigd, omdat het dier na een explosieve sprint geen fut meer heeft om de jachtbuit te verdedigen tegen lafhartige hyena's en ander gepeupel. Dit David & Goliath verhaal schetst de mentale superioriteit boven de "domme" spierkracht. Het oergevecht van "survival of de fittest" is reeds lange tijd geen fysieke kwestie meer. Net als in de natuur geldt in de sport "wie niet sterk is moet slim zijn". Aan de top zijn fysieke verschillen nagenoeg uitgeselecteerd en worden mentale factoren bepalend voor winst of verlies. In voetbal gaat het volgens wijsgeer Cruyff om de "details" en deze doorslaggevende "nuance verschillen" zijn vooral van psychologische aard.

"Mentale training" is een sleutelbegrip uit de "sportpsychologie". Beide begrippen vormden de titel van het symposium dat op 21 maart jongleden aan de Faculteit Psychologie is gehouden. In navolging van de Noord-Amerikaanse sportcultuur worden sportpsychologie en mentale vaardigheidstraining in het bijzonder geleidelijk geaccepteerd in de Nederlandse sportpraktijk. Dit artikel betreft een overzicht van de professionalisering van sportpsychologie in Nederland.

Al in de klassieke oudheid probeert de medische wetenschap te achterhalen wat de invloed is van lichamelijke activiteit op de gezondheid. Denk bijvoorbeeld aan de filosofie van Homeros "mens sana in corpore sano", "ofwel een gezonde geest in een gezond lichaam". De fysicus en geneesheer Hippocrates veronderstelde dat lichamelijke oefening een hygiënische betekenis had. Vergelijkbaar ging de medisch bioloog Galenos ervan uit dat beweging een genezende werking heeft en dat deze heilgymnastiek voor sommige ziekten bruikbaar is als therapie. De heilzame Affecten van lichaamsbeweging op gezondheid is één van de centrale onderzoeksthema's van de sport & bewegingspsychologie. Algemeen wordt aanvaard dat lichaamsbeweging (fysieke training) een gunstige uitwerking heeft op het psychologisch welbevinden op de lichamelijke prestatie.

Voor de beschrijving van mentale training krijgen we te maken met het klassieke probleem van de verhouding tussen lichaam en geest. Ook hier hebben de Grieken al een pioniersfunctie gezien dit probleem terug te voeren is op het dualisme van Plato. In de 17^{de} eeuw poneerde Rene Descartes een verwant dualistisch standpunt waarin de ziel en het lichaam als twee aparte, onafhankelijke entiteiten werden beschouwd die volgens verschillende wetten zouden functioneren. Onder invloed van de groeiende kennis over micro-organismen en biologische determinanten van ziekten ontstaat in de 19^{de} eeuw het besef dat psychologische factoren het fysieke organisme kunnen beïnvloeden.

Voor de oplossing van het lichaam-geest probleem hanteer ik de gedachte van William James dat de "psyche" equivalent is aan de hersenen. Deze visie is eerder een geloofsovertuiging dan een wetenschappelijke waarheid gezien de complexiteit

van onze hersenfuncties. Het geestelijke is in deze opvatting gelijk aan mentale representaties van neurofysiologische processen in het centrale zenuwstelsel! Als materialistisch monist beschouw ik het brein als de stoffelijke vleeswording van de ziel.

2. Sport en Bewegingspsychologie

In tegenstelling tot de Verenigde Staten en Scandinavië kent Nederland geen topsportklimaat waarin psychologen fulltime binnen sportorganisaties functioneren. Maar sporters kunnen inmiddels wel terecht bij "mentale begeleiders" die op freelance basis werkzaam zijn bij prestatie-bevorderende instituten zoals FitVision en Altis. Er is een groep coaches en atleten die reeds in aanraking is geweest met aspecten uit de sportpsychologie en mentale training gebruiken in hun oefenstof. Daarnaast bestaat nog steeds een categorie sporters die een afwachtende houding aanneemt. Deze achterdocht is lang een algemene opvatting geweest. Een bijkomend misverstand is dat veel mensen sportpsychologen associëren met de klinische variant van psychologie waarin de "zielknijper" dr. Freud de ontspoorde sporter komt genezen. Zo wordt de begeleidende en onderwijzende rol van een sportpsycholoog onterecht miskend.

De verwarring wordt nog groter doordat een hele horde charlatans en gebedsgenezers misbruik maken van de psychologie. De wildgroei van "mentale" cursussen zoals Avatar en Neuronlinguïstisch Programmeren (NLP) zijn voor deze zogenaamde therapeuten "big business". Mensen zoals Emile Ratelband, Jomanda en Frits Löhnen spelen handig in op goedgelovende mensen die erkende zijn. Het kwalijke van deze trend is dat dergelijke amateurspsychologen ongegronde beloften en voorspellingen doen zonder dat er sprake is van deugdelijk toezicht op wat ze in feite aanrichten. De sportpsychologie als "zuivere" en "toegepaste" wetenschap is bij deze ontwikkeling niet gebaat. Kenmerkend voor de wetenschap en de uitvoering van een aan een vakgebiedgebonden professie, zoals een sport of bedrijfspsycholoog, is juist deze kritische controle.

Er zijn minstens twee opvattingen over de functie van sportpsychologen. Primair opereert de sportpsycholoog als wetenschappelijk onderzoeker. Daarnaast fungeert hij als beroepsmatig begeleider in de sportpraktijk. Aan de hand van vier algemeen erkende maatstaven wil ik de sportpsychologie beschrijven.

De minimale criteria waaraan een zelfstandig vakgebied dient te voldoen zijn:

1. eigen kennisbestand en wetenschappelijk forum,
2. een professionele organisatie en beroepsvereniging,
3. onderzoek en praktische opleidingen,
4. een potentiële cliëntèle.

A. Grondslagen van de Doctrine

Sinds 1986 is sportpsychologie internationaal erkend als deelgebied van de psychologie één van vijftien deelgebieden van de psychologie beschouwd in de Codex Psychologicus (1981). De Affecten van sportbeoefening en lichaamsbeweging op de volksgezondheid is een onderdeel van de sport of gezondheidspsychologie dat

langzaam haar eigen leven gaat leiden. Deze richting wordt omschreven als "exercise psychology", ofwel bewegingspsychologie.

Amsterdam is het hart van de sportpsychologie in Nederland. Aan de faculteit bewegingswetenschappen van de VU en aan de faculteit psychologie van de UvA is het mogelijk sportpsychologen als studieroute te volgen. Vanuit alle vakgroepen kan je, door 20 studiepunten aan sportpsychologie te besteden, een door de vereniging voor sportpsychologie in Nederland (VSPN) uitgeschreven doctoraalaantekening "sportpsychologie" bemachtigen. Mensen die je hier nader kunnen informeren zijn A.C.M. Dudink (OP), J. Snel (PSN) en M. Jansen (O&O). Verder bieden de RUG, UU, RUL en KUN vakken aan die betrekking hebben op sportpsychologie. Door samenwerking ontstaat een wetenschappelijke basis.

Centrale aandachtspunten die het onderzoeksveld op dit moment domineren zijn:

1. spanning en emoties
2. motivatie
3. persoonlijkheid
4. talent
5. natuurlijke mentale training

B. Het Sportpsychologisch Bedrijf

Het wetenschappelijk kader van de sportpsychologie is in de laatste decennia sterk gegroeid. Landelijk is de SCPN de belangrijkste wetenschappelijke organisatie. De aanzet tot samenwerking was een initiatief van het INP, maar sinds 1989 functioneert de VSPN als zelfstandige vereniging. De VSPN stimuleert onderzoek en het benutten van psychologische kennis in de sportpraktijk. Daarnaast heeft de VSPN contacten met nationale sportorganisaties (bijvoorbeeld NOC*NSF) en internationale vakbroeders. Verder zijn er diverse internationale organisaties op het gebied van de sportpsychologie. Zo geeft het overkoepelende internationale society of sport psychology (ISSP) een naslagwerk uit; het "Handbook of research on sport psychology (1993)". Bij de meeste landelijke olympische steunpunten is mentale training en begeleiding inmiddels een standaard leerprogramma.

C. Opleiding en Vaardigheidstraining

Voor de opleiding van sportpsycholoog biedt de VSPN de "doctoraalaantekening "sportpsychologie". Daarnaast kunnen geregistreerde sportpsychologen een docentenscholing en cursussen met betrekking tot Mentale Training & Begeleiding (MTB) volgen in samenwerking met de FEPSAC (European Federation of Sports Psychology) worden clinics georganiseerd en wordt gewerkt aan een postdoctoraal leerprogramma.

D. Doelgroep

Aangezien de psychologische vaardigheidstrainingen zich richten op prestatieverbetering zijn kennis en kunde van een performancepsycholoog ook bruikbaar in het bedrijfsleven en geschikt voor podiumartisten. Verder is de theorie bedoeld voor studenten van universiteiten en sportopleidingen, topsporters en recreanten, trainers en coaches et cetera.

3. Mentale Training en Begeleiding

Net als lichamelijke vaardigheden zijn mentale vaardigheden trainbaar. Het betreft een "hersengymnastiek" die leidt tot psychische fitheid. Mentale training is in twee hoofdgroepen te verdelen, de bewegingsgerichte technieken. Deze oefeningen kunnen handelingstechniek en coördinatie verbeteren. Daarnaast heeft een niet bewegingsgerichte training betrekking op de persoonlijke presentatie en prestatieverbetering, zoals het opbouwen van zelfvertrouwen of versterken en behouden van motivatie.

Mentale training (MT) is een verzamelnaam voor het ontwikkelen van psychologische vaardigheden met als doel het verbeteren van de prestatie. Met andere woorden het leren presteren onder druk. Onderzoek naar psychologische kenmerken van topprestaties schetst een psychologisch profiel dat wordt geassocieerd met succesvol presteren onder moeilijke (wedstrijd) omstandigheden. De MT is gericht op het identificeren en stimuleren van het optimale "psychologische klimaat", dat nodig is om te kunnen uitblinken.

De meest in de praktijk voorkomende MT methoden zijn:

1. beheersing van arousal niveau
2. imaginatie
3. richten van aandacht

Deze basisvaardigheden van ontspanning, verbeeldingskracht en concentratie worden vaak in combinatie gebruikt.

4. Somatische Technieken

Bij mentale training draait het primair om ontspanning. Druk op de ketel is weliswaar noodzakelijk, maar een té gespannen geest werkt remmend op het lichaam. Voor een ontspannen toestand is controle van het arousal niveau nodig. Arousal of "psychische energie" van het brein, heeft betrekking op sensorische prikkelgevoeligheid (alertheid), glandulaire activatie en hormonale secretie (emotie en motivatie), en de mate van actiebereidheid van het bewegingsapparaat (spierspanning). In ontspanningsstrategieën is het van belang arousal te onderscheiden, te accepteren en te gebruiken.

5. Ontspanning

Ademhaling is de sleutel van ontspanning. Als iemand onrustig is dan is de ademhaling oppervlakkig, kort en onregelmatig. Bij een paniek aanval speelt een versnelde ademhaling (hyperventilatie) een belangrijke rol in de benauwdheid en flauwte die optreedt. Indien men kalm is dan is de ademhaling gelijkmatig, diep en ritmisch.

Bij de neusflank ventilatie is het gehele bovenlijf betrokken en speelt het middenrif een essentiële rol. Via een langzame inhalatie door de neus wordt veel lucht in de longen opgenomen en zetten borstkas, buik en rug uit. De middenrifkoepel plat zich af en de aldus ontstane ruimte wordt door de long opgevuld. Inwendig vindt

uitwisseling plaats van gassen tussen de longen en het bloed. Door diepe en gelijkmatige afwisseling van in en uitademing blijft onderin de longen een grotere hoeveelheid zuurstofrijke lucht achter. Sommige sporters, zoals Monika Seles, staan bekend als "grunters" omdat ze bij elke krachtinspanning een luide schreeuw geven. In combinatie van het aanspannen van de buikspieren wordt tijdens de uitademing veel lucht (CO₂) naar buiten geperst, zodat een grote hoeveelheid zuurstof wordt opgenomen.

Om te kunnen ontspannen is een aantal methoden ontwikkeld. De meest gebruikte procedure is progressieve (spier) relaxatie van Jacobson (1938) of een aanpassing hiervan. Stapsgewijs leert de sporter hoe een voor een wedstrijdssituatie gunstige spierspanning op te voeren. Door spieren en spiergroepen afwisselend aan te spannen en los te maken kan spanning worden herkend en relaxatie dieper en sneller optreden. Zo kan het lichaam efficiënt worden afgestemd op de wedstrijdssituatie. Voor inspanning kan worden ontspannen, tijdens de wedstrijd kan worden gepeikt en na afloop kan het lichaam beter herstellen. Je kan met recht spreken van een mentale warming-up en cooling-down.

Een belangrijk aspect van ontspanningsprocedures is dat de sporter zich bewust wordt van lichamelijke responsen, zoals hartritme, spierspanning, bloeddruk en doorbloeding. Door het terugkoppelen van psychologische variabelen (biofeedback), wordt geprobeerd het arousal niveau te beheersen. Een goed voorbeeld is het gebruik van cardio toestellen in moderne fitness centra, waarbij via een polsmeter de hartslag wordt weergegeven op een monitor.

6. Cognitieve Technieken & Bewustzijn

Indien men spreekt over mentaal als het menselijk denkvermogen, dan bedoelen we de rationeel verstandelijk processen van het brein. Een gezonde "geest" bereikt een objectieve en realistische kijk op eigen krachten en tekortkomingen. Kortom zelfkennis.

Is belangrijk voor het geloof in eigen kunnen. De oefeningen die betrekking hebben op het verbeteren van deze hogere orde systemen worden omschreven als cognitieve technieken en hebben betrekking op functioneel aspecten van het bewustzijn.

7. Zelfspraak

Bewustzijn en taal zijn onlosmakend verbonden in de mentale evolutie van de mens. Denk bijvoorbeeld aan het feit dat een groot deel van het bewuste denken bij volwassenen verbaal plaatsvindt. Dat verbale aspect is terug te vinden in zelfspraak. Zelfspraak is verbale zelfevaluatie (ingedachten). Negatieve zelfspraak of overmatig kritische zelfbeoordeling leidt tot een verkeerd zelfbeeld en staat het verwezenlijken van doelen en optimaal presteren in de weg. Met innerlijke monologen als: ik kan niet meer of het heeft geen zin bereik je niets.

Een andere verbale techniek is "thought stopping". Deze methode wordt gebruikt als een atleet merkt dat negatieve gedachten en gevoelens de overhand krijgen. Op

deze momenten moet de "evaluerende denker" stilgelegd worden door simpelweg "stop" te zeggen. Een variant van deze strategie is het voortdurend in gedachten herhalen van positieve verbale instructies zoals "niemand kan mij verslaan" of "zo gaat ie goed". Door deze "mentale oppeppers" kan gunstig gedrag worden bekrachtigd. Optimistische zelfspraak werkt motiverend, verhoogt het zelfvertrouwen en heeft daarom een positieve invloed op de prestatie.

8. Imaginatie: Verbeelding en Visualisatie

Imaginatie is een mentale voorbereiding om via verbeelding gewenst gedrag tijdens de wedstrijd uit te voeren. Een bekend voorbeeld is de geconcentreerde hoogspringer die zich gereed maakt voor een sprong. Met gesloten ogen worden de voor een succesvolle sprong vereiste beweging mentaal voorgesteld. Een mentale voorstelling is afkomstig uit het lange termijn geheugen en betreft een gereconstrueerde perceptuele ervaring. Het is een beeld, klank of gevoel dat bestaat in afwezigheid van de oorspronkelijke zintuiglijke prikkel. Imaginatie is een levendig scenario dat zich afspeelt in de fantasie van de sporter.

Aankankelijk is imaginatie gebruikt als "mentale oefening" voor het aanleren en verfijnen van bewegingen. Door visualisatie (het denken in beelden) en kinesthetisch observeren (het voelen van lichaamsbeweging en houding) verbetert de uitvoering van specifieke bewegingen. Inmiddels wordt de mentale verbeeldingskracht onder meer gebruikt voor het herbeleven van prestatiebelemmerende emoties zoals faalangst, woede of pijn, met als doel deze in de toekomst beter te beheersen en te controleren. Door ingebeelde blootstelling aan een stresssituatie kan mentaal worden geoefend hoe optimaal kan worden gehandeld. Door middel van cognitieve herstructurering kunnen positieve schema's van doelmatige gedachten, gevoelens en gedragingen worden ingeslepen in het brein.

Op imaginair mentaal niveau kunnen sequenties van spiercommando's worden overdracht, mogelijkheden om fouten te voorkomen en te corrigeren worden afgetast en gevolgen van gedrag worden nagegaan. Zo wordt imaginatie gebruikt voor de hantering van wedstrijdspanning en het opbouwen van zelfvertrouwen. In het algemeen wordt de sporter door denkbeeldig oefenen beter voorbereid op (on)verwachte omstandigheden.

9. Aandacht en Concentratie

Concentratie is het selectief richten van aandacht met als doel een verhoogde oplettendheid op een beperkte hoeveelheid zintuiglijke prikkels. De beste prestaties worden geleverd als een sporter opereert in het hier en nu. Verleden en toekomst doen niet terzake, het heden is beslissend. In deze ideale situatie wordt zeer scherp waargenomen en passend gereageerd. In een dergelijke "ik-loze" toestand van relatief puur primair bewustzijn (actie en reactie) kan de atleet volledig opgaan in de taak. De aandacht wordt exclusief gericht op situationele veranderingen en op de te verrichten handelingen. Zo is er sprake van een zeer efficiënte toewijzing van psychische energie en lichamelijke inspanning. Het reflectieve bewustzijn (verbale zelfbeoordeling) is tijdelijk uitgeschakeld, wat een belevingskan geven waarin het verstand op nul staat. Er is sprake van uiterste concentratie. Deze aangename

“stroom” is een roes van optimaal presteren en verwant aan een toestand van trance of extase.

Het omgekeerde is ook denkbaar. De concentratie kan worden gehinderd door externe factoren (bijvoorbeeld tegenstanders of de scheidsrechter) of lichamelijke sensaties (hartritme, ademhalingstempo en spierspanning). Een aandachtsverschuiving treedt op als men te hoge of juist lage eisen stelt aan het vaardigheidsniveau. Zo ontstaan gevoelens van angst of verveling die verlamdend werken. Ook in situaties die gekenmerkt worden door een hoge emotionele betekenis kan de betrokkenheid bij de taak afnemen. De oplopende spanning kan leiden tot twijfel of faalangst. Er ontstaat een verstikkende emotie (“shocking”) die catastrofale gevolgen heeft voor de prestatie.

Een concentratietechniek en methode om spanningen en angsten te controleren is hypnose. Deze wordt gekenmerkt door een verhoogde gevoeligheid voor suggestie en een hoge mate van selectieve aandacht. Andere technieken zijn yoga, zenboeddhisme en transcendentale meditatie. Hierin leren mensen zich te concentreren door afleidende gedachten of beelden uit het aandachtsveld te bannen en door de aandachtswijdte te beperken tot slechts één enkele taak: imaginatie of ademhaling.

10. Mentale Trainingsprogramma's

Een vereiste voor elke training is een stapsgewijze aanpak. Belangrijk voor mentale vaardigheidstraining is het stellen van concrete en haalbare doelen. In de Goal Setting Training van Burton wordt sporters geleerd hun vorderingen af te meten aan een vooraf opgesteld stappenplan. Door korte en lange termijn doelen te combineren kan de persoonlijke vooruitgang objectief worden geëvalueerd en uitgewerkt.

Een techniek die gebaseerd is op ontspanning en gebruikmaakt van zelfspraak is de autogene training. De methode is door de Duitser Schultz ontwikkeld en later verfijnd (Schultz & Luthe 1969 ; Schultz 1982). In zes hiërarchische stappen leert de sporter zich richten op het produceren van lichamelijke sensaties.

De stadia zijn:

- zwaarte van de ledematen
- warmte in de ledematen
- beheersing van hartactiviteit
- ademhalingregulatie
- abdominale warmte (in de onderbuik)
- koeling van het voorhoofd

Door zelfhypnose wordt geleerd aandacht en concentratie te sturen en beheersen.

Bij de meeste stressmanagement wordt gebruik gemaakt van imaginatie en ontspanning. Veel van deze technieken zijn afkomstig uit de klinische gedragstherapie voor angstreductie, cognitieve interventies voor Affectieve zelfregulatie en doelmatige competentieverwachtingen. De programma's zijn gericht op het herkennen, accepteren en hanteren van stressvolle wedstrijdsituaties. De

sporter wordt geleerd stresssituaties voordelig te interpreteren en copingsvaardigheden worden aangeboden.

De waarde van mentale trainingsprogramma's is afhankelijk van de bruikbaarheid in de sportpraktijk, die voor elke individuele sporter moet worden ingeschat. De opvatting en achtergrond van een mentaal begeleider kleurt de vorm van zijn vaardigheidstraining. Op die manier is geen training gelijk. Daarom is vergelijking tussen trainers en gebruikte programma's moeilijk. Desondanks zijn een aantal overzichtsstudies beschikbaar.

11. Noodzaak van Sportpsychologie en Mentale Training

Uit een meta-analyse van Felz en Sanders uit 1983, die 98 experimenten bestrijkt, komt naar voren dat mentale training beter is dan geen training. Een beschouwing van therapeutische invloeden van 23 combinatie programma's (Greenspan & Feltz 1989), demonstreert dat mentale training van onder andere verbeelding, ontspanning en zelf regulaire technieken, een voordelige uitwerking heeft op de prestatie. Vealey (1994) voert aan dat vooral cognitieve gedragsbehandelingen bij sporters een verbeterde prestatie veroorzaken.

Uit het voorgaande blijkt dat de sportpsychologie zich een eigen identiteit verwerft door ruimschoots aan de maatstaven voor autonomie te voldoen. Het domein beschikt over een gedetailleerd beschreven wetenschappelijk kennisbestand, men heeft zich (inter)nationaal georganiseerd, opleidingen voor vaardigheidstrainingen zijn in ontwikkeling en er is een duidelijke afzetmarkt. Een logische gevolgtrekking van het veldonderzoek lijkt dat mentale training in de regel leidt tot hogere sportprestaties. De recente Nederlandse successen van bijvoorbeeld de olympische equipe zijn natuurlijk in de eerste plaats toe te schrijven aan talent en toewijding van de betreffende atleten en coaches. Niettemin blijkt inmiddels dat voor Sidney 2000, sportpsychologen steeds vaker betrokken zullen worden bij de begeleiding van deze toppers. De toekomst zal leren in welke mate de atleten van deze ontwikkeling zullen gaan profiteren.